

CLOVA OCR

1.OCR 개요

<https://www.ncloud.com/product/aiService/ocr>

상세 기능	
API 이용 및 제공 기능	
인식할 이미지 데이터를 RESTful API 방식으로 CLOVA OCR에 전달하면 해당 이미지에서 추출한 텍스트 데이터를 JSON 형태로 제공합니다.	
항목	내용
이미지 속 문자 탐지	지원하는 이미지 파일 형식: *.jpg, *.png, *.pdf, *.tiff (추가 예정)
인식 템플릿	- 지정한 영역의 문자를 추출하여 템플릿에 맞게 정형화된 결과로 전송 - OCR 필드에서 다양한 인식 템플릿 설정 및 배포 가능
인식 값 검증	검증 연동 End-point를 제공하여 검증이 필요한 이미지의 판독 값을 외부 검증 서버와 연결하여 검증 가능
멀티 박스	글자 입력 칸을 여러 개 조합하여 인식 가능 <예시> 우편 번호
체크 박스	체크박스 체크 여부 인식 가능
도메인 복사	기존 템플릿 설정값을 복사하여 새로운 도메인 생성 및 플랜 변경 가능

Template OCR 인식 모델별 기능 제공			
인식 모델	베이직	프리미엄	설명
모델 인식률	활자체 및 필기체 인식	활자체 및 필기체 인식	주요 비즈니스 활용에 최적화된 고성능 OCR 인식 모델을 제공
적합 문서	증명서, 고정 폼 양식	수기 신청서, 가입 양식, 금융 문서 등	
인식 템플릿 레이아웃	제공	제공	인식 영역을 설정
멀티박스	제공 안함	제공	싱글 박스 템플릿을 조합하여 번호 인식영역 등을 제어
체크박스	제공 안함	제공	체크 박스 형태의 인식 제공
필드 유형	제공 안함	제공	인식 값을 숫자로만 인식되도록 유형을 설정


2. OCR 활용 예시

1) 영수증



판독확인 (영수증 특화 모델)	
Field	Value
구분	000요가아카데미
매장주소	서울특별시 종로구 00동
매장 전화번호	021234567
총 결제 금액	427500

2) 신용카드



판독확인 (신용카드 특화 모델)	
Field	Value
카드번호	4910 2345 6789 0123
유효기간	07/22

3) 사업자등록증



판독확인 (사업자등록증 특화 모델)	
Field	Value
구분	법인사업자
등록번호	123-45-67890
법인명	ABC 주식회사
대표자	홍길동
개업연월일	1996년 01월 01일
법인등록번호	123456-1234567

4) 명함



홍길동
Hong Gil dong
Platform Service Planning

T 1544-5876
M 010-1234-5678
경기도 성남시 분당구
분당내곡로 117 10층 및 11층
네이버 클라우드, 13529

NAVER Cloud

판독확인 (명함 특화 모델)

이름	홍길동
영문이름	Hong Gil dong
부서	Platform Service Planning
전화	1544-5876
모바일	010-1234-5678
주소	경기도 성남시 분당구 분당내곡로 117 10층 및 11층 네이버 클라우드, 13529

5) 신분증



여권 PASSPORT 대한민국 REPUBLIC OF KOREA

외국인등록증
ALIEN REGISTRATION CARD
123456-1234567 성별 F
홍길동
HONG SPECIMEN
국적 REPUBLIC OF UTOPIA
발급유형 취업투자 (D-8)
발급일자 2011.1.1
서울출입국관리사무소장
CHIEF, SEOUL IMMIGRATION OFFICE

판독확인 (신분증 특화 모델)

외국인등록번호	1234567
성별	F
이름	HONG SPECIMEN
국적	REPUBLIC OF UTOPIA
발급유형	취업투자 (D-8)
발행기관	서울출입국관리사무소장
발행기관(영문)	CHIEF, SEOUL IMMIGRATION OFFICE

3. 요금

General OCR				
구분	서비스	과금 구간	과금 기준	요금
프리미엄 - General	글자 추출	100회 이하	호출수 당	0 원
프리미엄 - General	글자 추출	100회 초과	호출수 당	3 원
프리미엄 - General	표 추출	100회 이하	호출수 당	0 원
프리미엄 - General	표 추출	100회 초과	호출수 당	22 원

Template OCR					
<div>검색어를 입력해 주세요</div> <div>Q</div>					
구분	타입	서비스	과금 구간	과금 기준	요금
베이직	Free	API 이용요금	300건 이하	호출수 당	0 원
베이직	Free	API 이용요금	300건 초과	호출수 당	제공 불가
베이직	Free	플랜 이용 요금	전 구간 동일	월 기본료	0 원
베이직	Basic	API 이용요금	1,000건 이하	호출수 당	0 원
베이직	Basic	API 이용요금	1,000건 초과	호출수 당	60 원
베이직	Basic	플랜 이용 요금	전 구간 동일	월 기본료	35,000 원
베이직	Standard	API 이용요금	10,000건 이하	호출수 당	0 원
베이직	Standard	API 이용요금	10,000건 초과	호출수 당	35 원
베이직	Standard	플랜 이용 요금	전 구간 동일	월 기본료	35,000 원

4. OCR 가이드 문서 링크

<https://guide.ncloud-docs.com/docs/ko/clovaocr-overview>

1) CLOVA OCR 시나리오 살펴보기

<https://guide.ncloud-docs.com/docs/clovaocr-procedure>

OCR를 적용하기 위한 작업 순서는 다음과 같다.

가. 사용권한 설정 (옵션)

나. 도메인 생성

CLOVA OCR에서 제공하는 템플릿 생성 및 채널 연동, 통계정보 조회등의 기능이 동작되고 관리되는 기준이 되는 단위임.

- General 타입 : 서비스 타입이 General인 도메인 (일반적인 텍스트/표 추출 기능)
- Template 타입 : 판독 영역을 직접 지정하여 인식값 추출후 결과 전송이 가능한 템플릿빌더를 지원.
- Document 타입: 머신러닝 기반으로 문서의 의미적 구조를 이해하는 특화 모델 엔진을 탑재하여 입력정보(key-value)를 자동 추출하는 기능.

다. 서비스 타입별 OCR 서정 (General/Template/Document)

라. 연동 설정

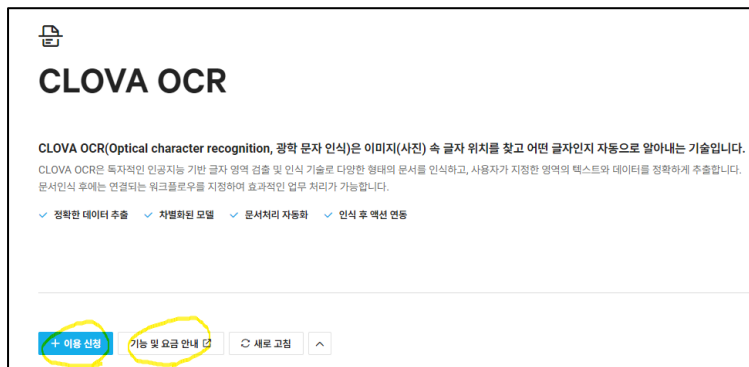
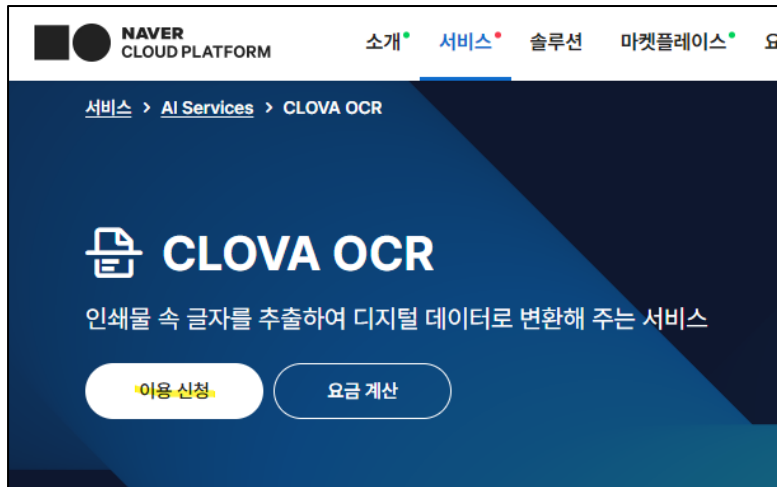
네이버 클라우드 플랫폼의 API Gateway 연동 설정.

API Gateway는 CLOVA OCR API를 사용하기 위한 Invoke URL 설정에 필요함.

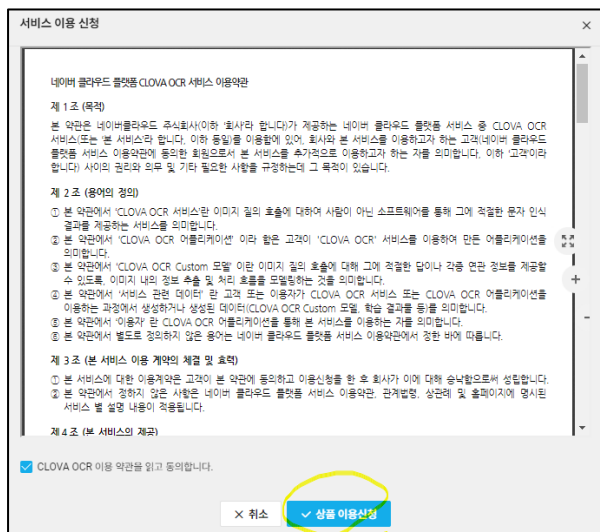
마. API 호출

Invoke URL 설정을 완료한 후 CLOVA OCR에서 제공하는 API를 호출하여 이미지를 입력하고 인식값을 반환 받을 수 있음.

5. OCR 이용 신청하기 (회원가입/로그인 후 진행)

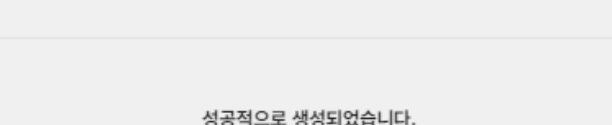


+ 이용 신청 버튼 클릭하기



General 서비스

OCR 이용 신청을 작업하면 다음 화면이 자동으로 제공됨.

A screenshot of a success message dialog box. The dialog box has a title bar with the text '알림' (Notice) on the left and a close button 'X' on the right. The main content area contains the text '성공적으로 생성되었습니다.' (Successfully generated.) in black. Below this, there is a red warning message: '아래 예외 사항을 제외한 모든 서비스 플랜은 CLOVA OCR API 호출을 하지 않아도 기본 유지 비용이 발생합니다.' (All service plans except for the following exceptions will incur basic maintenance costs even without calling the CLOVA OCR API.) At the bottom center, there is a blue button with the text '확인' (Confirm).

다음과 같이 생성된 Domain 에서 API Gateway 연동 버튼을 클릭한다.

+ 도메인 생성

특화 모델 설정

기능 및 요금 안내

새로 고침

도메인 삭제

도메인 복사

도메인명

Q

필터

지원 언어: 전체

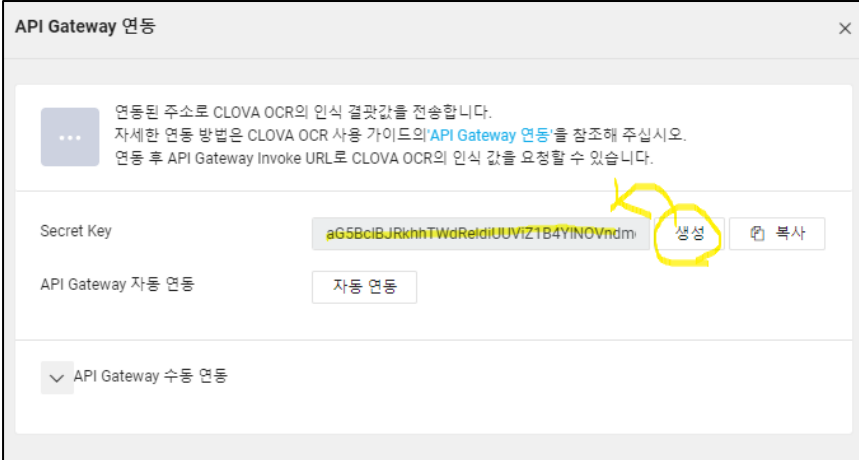
인식 모델: 전체

서비스 플랜: 전체

초기화

	도메인 ID	도메인명	도메인 코드	지원 언어	인식 모델	서비스 플랜	등록된 템플릿 수	등록된 플랫폼	생성일 (UTC+09:00)	최종 수정 일 (UTC+09:00)	옵션
	33088	general-sample-ocr	general-sample-ocr	한국어	Premium	General	0		2024-07-29 17:17:54	2024-07-29 17:17:54	<div>API Gateway 연동</div> <div>테스트</div> <div>표 추출 여부</div>

[생성] 버튼을 선택하여 Secret Key 를 생성하자.



API Gateway 연동

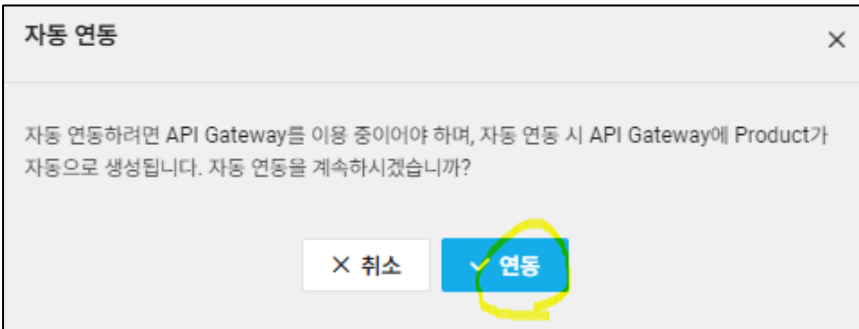
연동된 주소로 CLOVA OCR의 인식 결과값을 전송합니다.
자세한 연동 방법은 CLOVA OCR 사용 가이드의 'API Gateway 연동'을 참조해 주십시오.
연동 후 API Gateway Invoke URL로 CLOVA OCR의 인식 값을 요청할 수 있습니다.

Secret Key: aG5BclBJRkhhTWdReldiUUViZ1B4YINOVndm [생성] [복사]

API Gateway 자동 연동: 자동 연동

API Gateway 수동 연동

[자동 연동] 버튼을 클릭하여 API Gateway Invoke URL 를 생성하자.



자동 연동

자동 연동하려면 API Gateway를 이용 중이어야 하며, 자동 연동 시 API Gateway에 Product가 자동으로 생성됩니다. 자동 연동을 계속하시겠습니까?

[취소] [연동]



API Gateway 연동

연동된 주소로 CLOVA OCR의 인식 결과값을 전송합니다.
자세한 연동 방법은 CLOVA OCR 사용 가이드의 'API Gateway 연동'을 참조해 주십시오.
연동 후 API Gateway Invoke URL로 CLOVA OCR의 인식 값을 요청할 수 있습니다.

Secret Key: aG5BclBJRkhhTWdReldiUUViZ1B4YINOVndm [생성] [복사]

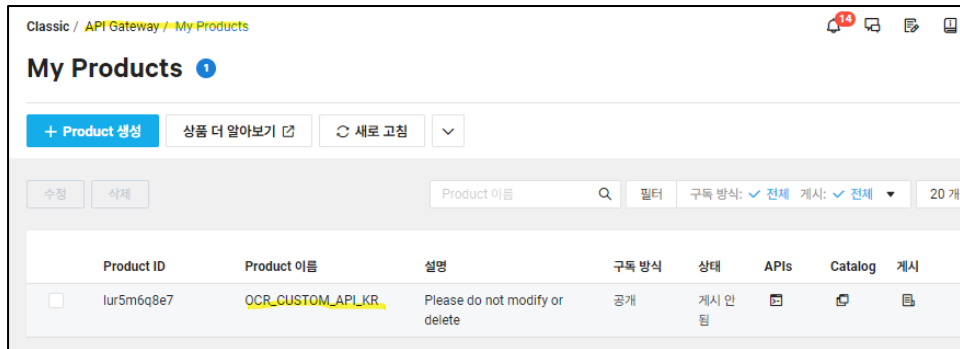
API Gateway 자동 연동: 수정하기

API Gateway Invoke URL: https://r1phiru2zv.apigw.ntruss.com/custom/v1/33f [주소 복사]

API Gateway 수동 연동

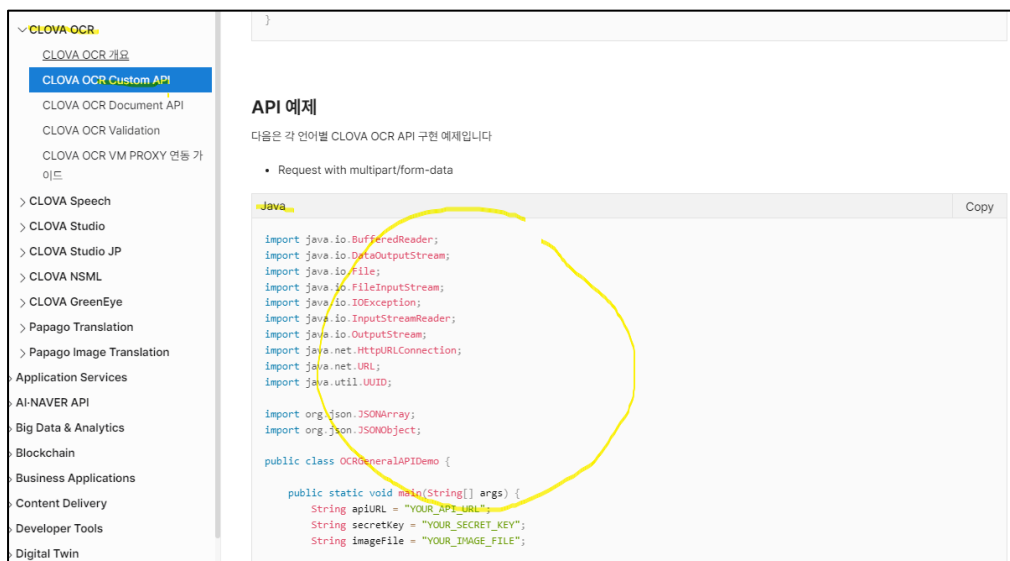
위에서 생성된 Secret Key와 URL 값이 SpringBoot와 연동할 때 필요하다.

API Gateway > My Products 에 가면 자동으로 products가 생성되어 있음.

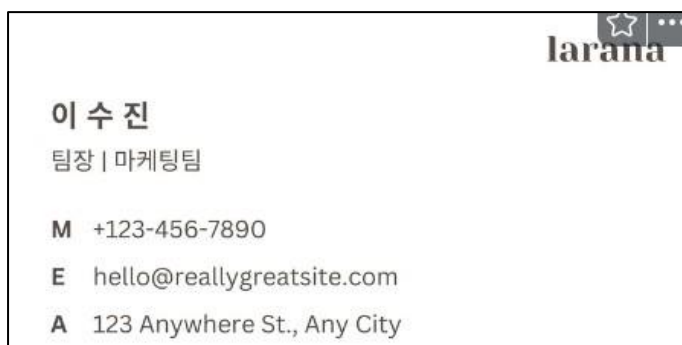


2) Java 코드 설정

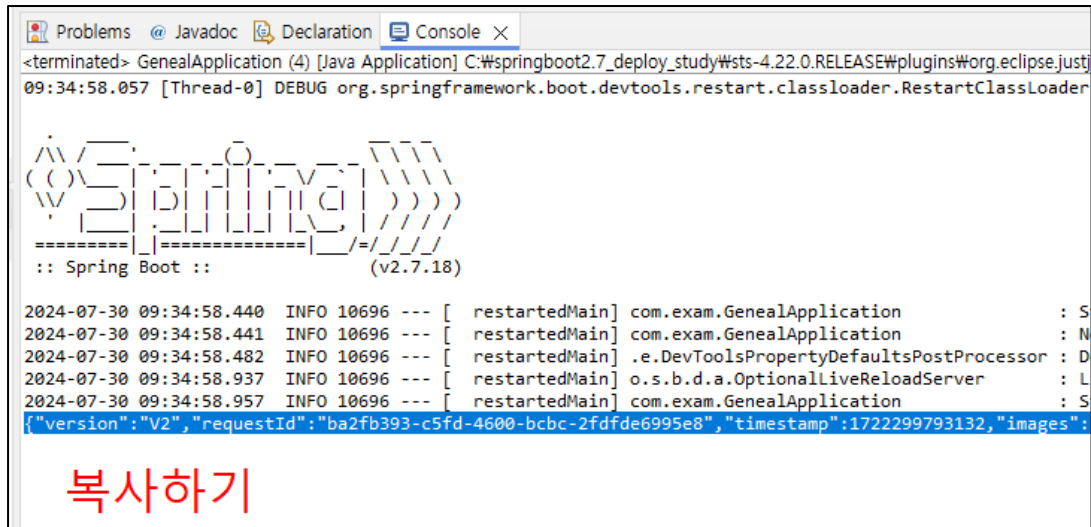
<https://api.ncloud-docs.com/docs/ai-application-service-ocr-ocr>



실습에서 사용될 이미지 파일은 다음과 같다. (card.png)



STS에서 실행결과는 다음과 같다.



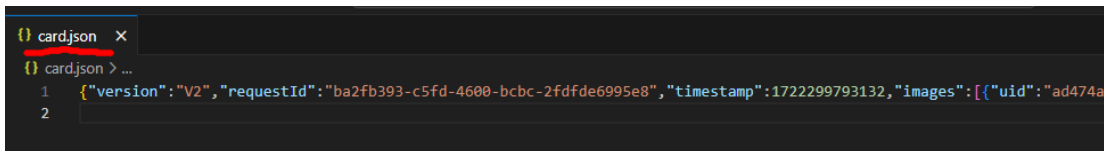
```
<terminated> GenealApplication (4) [Java Application] C:\springboot2.7_deploy_study\sts-4.22.0.RELEASE\plugins\org.eclipse.just
09:34:58.057 [Thread-0] DEBUG org.springframework.boot.devtools.restart.classloader.RestartClassLoader

:: Spring Boot ::
(v2.7.18)

2024-07-30 09:34:58.440 INFO 10696 --- [ restartedMain] com.exam.GenealApplication : S
2024-07-30 09:34:58.441 INFO 10696 --- [ restartedMain] com.exam.GenealApplication : N
2024-07-30 09:34:58.482 INFO 10696 --- [ restartedMain] .e.DevToolsPropertyDefaultsPostProcessor : D
2024-07-30 09:34:58.937 INFO 10696 --- [ restartedMain] o.s.b.d.a.OptionalLiveReloadServer : L
2024-07-30 09:34:58.957 INFO 10696 --- [ restartedMain] com.exam.GenealApplication : S
{"version":"V2","requestId":"ba2fb393-c5fd-4600-bcbc-2fdfe6995e8","timestamp":1722299793132,"images":
```

복사하기

복사하고 임의의 파일에 붙여 넣기 (예> card.json)



```
{ } card.json x
{ } card.json > ...
1 {"version":"V2","requestId":"ba2fb393-c5fd-4600-bcbc-2fdfe6995e8","timestamp":1722299793132,"images":[{"uid":"ad474a
2
```

card.json 파일을 크롬 브라우저에서 출력하기

우리가 원하는 글자는 inferText 항목에 설정되어 있음.

```
< > ↺ ① 파일 c%3A/reactjs_study/card.json
pretty print 적용 ☒

{
  "version": "V2",
  "requestId": "ba2fb393-c5fd-4600-bcbc-2fdfe6995e8",
  "timestamp": 172299793132,
  "images": [
    {
      "uid": "ad474a09cd274567baa152af21a46583",
      "name": "demo",
      "inferResult": "SUCCESS",
      "message": "SUCCESS",
      "validationResult": {
        "result": "NO_REQUESTED"
      },
      "convertedImageInfo": {
        "width": 446,
        "height": 224,
        "pageIndex": 0,
        "longImage": false
      },
      "fields": [
        {
          "valueType": "ALL",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 350,
                "y": 14
              },
              {
                "x": 431,
                "y": 14
              },
              {
                "x": 431,
                "y": 32
              },
              {
                "x": 350,
                "y": 32
              }
            ]
          },
          "inferText": "Iarana",
          "inferConfidence": 0.9975,
          "type": "NORMAL",
          "lineBreak": true
        },
        {
          "valueType": "ALL",
          "boundingPoly": {
            "vertices": [
              {
                "x": 25,
                "y": 55
              },
              {
                "x": 94,
                "y": 55
              },
              {
                "x": 94,
                "y": 80
              },
              {
                "x": 25,
                "y": 80
              }
            ]
          },
          "inferText": "이수진",
          "inferConfidence": 0.9964,
          "type": "NORMAL",
          "lineBreak": true
        },
        {
          "valueType": "ALL",
          "boundingPoly": {

```

```

    {
      "valueType": "ALL",
      "boundingPoly": {
        "vertices": [
          {
            "x": 25,
            "y": 86
          },
          {
            "x": 128,
            "y": 86
          },
          {
            "x": 128,
            "y": 106
          },
          {
            "x": 25,
            "y": 106
          }
        ]
      },
      "inferText": "팀장 | 마케팅팀",
      "inferConfidence": 0.9298,
      "type": "NORMAL",
      "lineBreak": true
    },
    {
      "valueType": "ALL",
      "boundingPoly": {
        "vertices": [
          {
            "x": 27,
            "y": 134
          },
          {
            "x": 41,
            "y": 134
          },
          {
            "x": 41,
            "y": 148
          },
          {
            "x": 27,
            "y": 148
          }
        ]
      },
      "inferText": "M",
      "inferConfidence": 0.9999,
      "type": "NORMAL",
      "lineBreak": false
    },
    {
      "valueType": "ALL",
      "boundingPoly": {
        "vertices": [

```